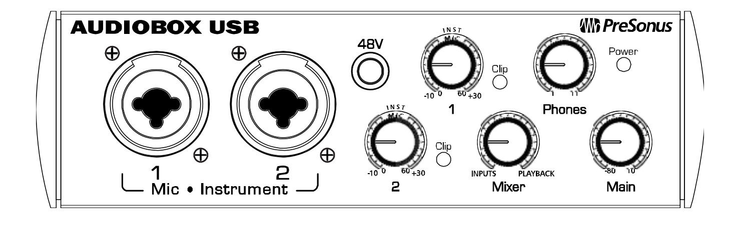
AudioBox USB

Interface d'enregistrement 24 bits/48 k



Mode d'emploi
Version 1.0



GARANTIE LIMITÉE DE PRESONUS

Pour des informations sur la garantie applicable, veuillez vous référer au distributeur pour la France :

Arbiter France
28, avenue de la Marne
47500 La Baule

PreSonus Audio Electronics, Inc.
7257 Florida Blvd.
Baton Rouge, LA 70806
www.presonus.com

TABLE DES MATIÈRES

1 VUE D'ENSEMBLE

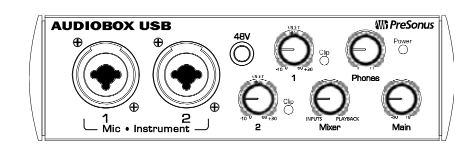
2 FONCTIONNEMENT

3 VUE D'ENSEMBLE DE L'INTERFACE

4 INFORMATIONS TECHNIQUES

VUE D'ENSEMBLE

1.1 INTRODUCTION



Merci d'avoir acheté l'AudioBox USB PreSonus. PreSonus Audio Electronics a conçu l'AudioBox USB à base de composants de haut niveau afin d'assurer des performances optimales pour toute une vie. Équipée de convertisseurs 24 bits/48 kHz, de deux préamplificateurs de microphone PreSonus et du logiciel de production musicale 48 pistes Cubase LE, l'AudioBox USB est prête dès sa sortie du carton pour un enregistrement informatique de qualité professionnelle. Tout ce dont vous avez besoin pour être prêt à enregistrer, c'est d'un ordinateur à connexion USB, de quelques microphones et de câbles venant de vos instruments !

Nous vous encourageons à contacter votre revendeur si vous avez des questions ou commentaires concernant votre équipement PreSonus. PreSonus Audio Electronics est engagé dans une amélioration constante de ses produits et nous apprécions grandement vos suggestions. Nous pensons que la meilleure façon d'atteindre notre but d'une amélioration constante des produits est d'écouter les véritables *experts*, c'est-à-dire nos précieux clients. Nous apprécions le soutien que vous nous témoignez au travers de l'achat de ce produit.

Nous vous suggérons d'utiliser ce mode d'emploi pour vous familiariser avec les fonctions, applications et procédures correctes de connexion de votre AudioBox USB avant d'essayer de la brancher à votre ordinateur. Nous espérons que cela évitera tout problème imprévu durant l'installation et la configuration.

Merci encore d'avoir acheté notre produit, et nous espérons que vous apprécierez votre AudioBox USB !

1.2 CARACTÉRISTIQUES

L'AudioBox USB est un système d'enregistrement informatique complet, puissant et abordable, contenant tout ce qui est nécessaire pour les applications d'enregistrement réelles. L'AudioBox USB est livrée complète avec deux préamplis microphone PreSonus de haute qualité, une entrée/sortie MIDI et des pilotes d'une solidité à toute épreuve ainsi qu'une pléthore de logiciels d'enregistrement et de production musicale.

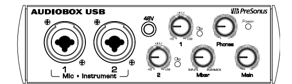
L'AudioBox USB comprend la suite logicielle ProPak de PreSonus avec Cubase LE 4 et plus de 2 Go de plug-ins, boucles de batterie et échantillons – vous apportant tout ce dont vous avez besoin pour un enregistrement et une production musicale professionnels.

Résumé des caractéristiques

- Interface d'enregistrement audio USB 24 bits/48 k
- 2 préamplificateurs micro/instrument XMAX de classe A
- Alimentation fantôme 48 V
- 2 sorties jack 6,35 mm 3 points symétriques
- Entrée/sortie MIDI
- Alimentation par USB

1.3 CONTENU DE L'EMBALLAGE

L'ensemble AudioBox USB contient les éléments suivants :



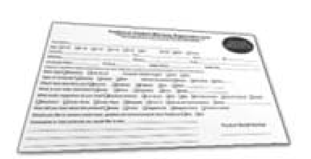
- Interface d'enregistrement AudioBox USB



- Câble USB 1,8 m



- Disques d'installation de logiciel :
    - Pilotes pour AudioBox USB PreSonus
    - Cubase LE 4



- Carte de garantie PreSonus

1.4 CONFIGURATION REQUISE

Ci-dessous se trouvent les configurations informatiques minimales pour votre AudioBox USB.

Macintosh

- Système d'exploitation — Mac OS X 10.3.7 ou ultérieur / 10.4 + / 10.5 +
- Processeur/cadence — PowerPC G4 800 MHz (G5 Dual 1 GHz ou plus recommandé)
- Mémoire (RAM) — 1 Go (il est recommandé d'en avoir plus)

Windows

- Système d'exploitation — Windows XP / Vista (32 bits)
- Processeur/cadence — Pentium ou Athlon 900 MHz (1,5 GHz ou plus recommandé)
- Mémoire (RAM) — 1 Go (il est recommandé d'en avoir plus)

NOTE : La vitesse de votre processeur, la quantité de RAM et la taille et la vitesse de votre disque dur affecteront grandement les performances globales de votre interface d'enregistrement. Aussi, un système plus puissant (processeur plus rapide avec plus de RAM) permettra une moindre latence (retard du signal) et de meilleures performances globales.

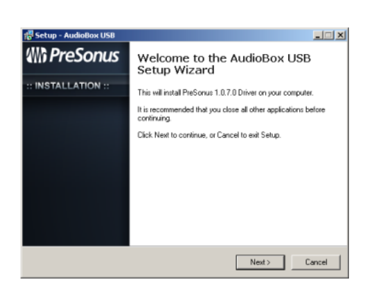
2.1 PRISE EN MAIN RAPIDE

2.1.1 Installation sous Mac OS X

L'AudioBox USB est un dispositif core audio "class compliant". Aucune installation de pilote n'est nécessaire. Branchez simplement votre AudioBox USB à votre ordinateur.

2.1.2 Installation sous Microsoft Windows

Après avoir inséré le CD d'installation dans votre lecteur de CD-ROM, l'installateur AudioBox USB vous guidera au travers de chaque étape du processus d'installation. Veuillez lire attentivement chaque message – en veillant particulièrement à ne pas brancher trop tôt votre AudioBox USB.



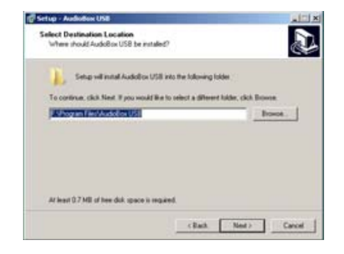
1) L'installateur AudioBox USB a été programmé pour être aussi simple et facile à suivre que possible. Veuillez lire attentivement chaque message pour vous assurer de correctement installer l'AudioBox USB.

   Avant de continuer l'installation de l'AudioBox USB, veuillez fermer toutes les applications multimédia et débrancher votre AudioBox USB de l'ordinateur.

   Quand l'écran d'accueil apparaît, cliquez sur "Next" (suivant).

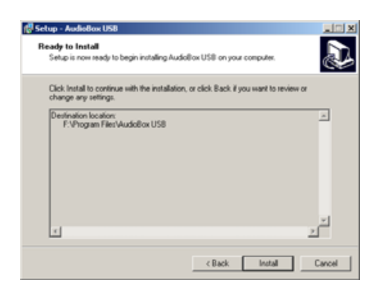


2) Si vous voyez une quelconque alerte de sécurité Windows, cliquez sur "Installer ce pilote malgré tout" (Vista) ou "Continuer" (XP).



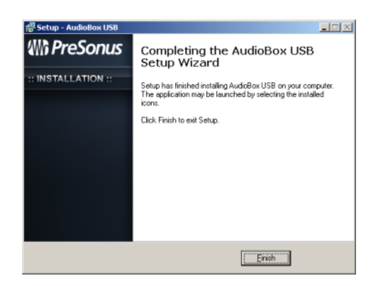
3) L'installateur vous indiquera où seront installés les pilotes de votre AudioBox USB. L'installateur doit automatiquement choisir le dossier Program Files de votre disque système.

   Cliquez sur "Next" (suivant).



4) Il vous sera alors signifié que le pilote va être installé.

Cliquez sur "Install" (installer).



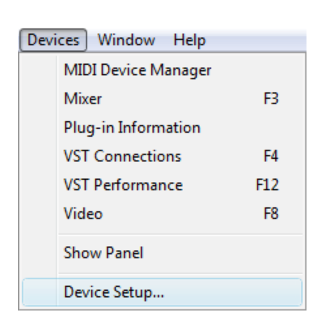
5) Félicitations ! Vous avez fini d'installer votre AudioBox USB.

Cliquez sur "Finish" (terminer) et branchez votre AudioBox USB à votre PC.

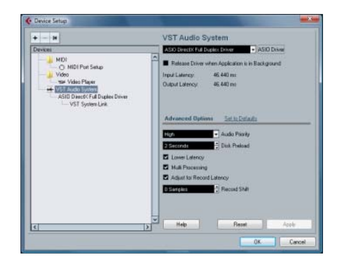
2.1.3 Cubase LE 4 – Configuration de périphérique (Device Setup)

Une fois que vous avez installé les pilotes AudioBox USB et branché votre AudioBox USB, vous pouvez utilisez le logiciel système de création et de production musicale Cubase LE 4 fourni avec votre AudioBox USB pour commencer à enregistrer, mixer et produire votre musique. Insérez le CD d'installation Cubase LE 4 dans votre ordinateur et lancez l'installateur.

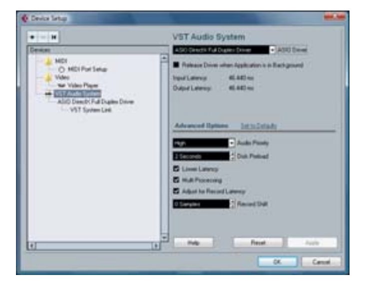
Puis lancez Cubase LE 4 et suivez ces étapes pour commencer à enregistrer avec votre AudioBox USB :



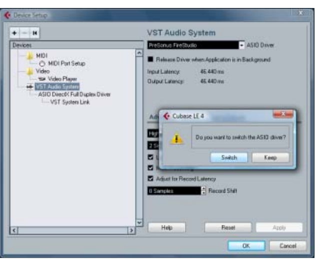
1) Sélectionnez "Device Setup…" (configuration de périphérique) dans le menu *Devices* (périphériques).



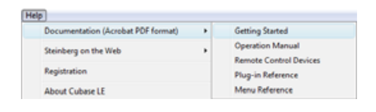
2) Sélectionnez "VST Audio System" dans la colonne *Devices* de Device Setup.



3) Sélectionnez "AudioBox USB" dans la liste déroulante des pilotes *ASIO*.



4) Cliquez sur "Switch" (échanger) pour commencer à utiliser le pilote AudioBox USB.

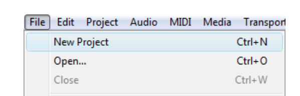


*Pour obtenir plus d'aide sur l'emploi de Cubase LE 4, veuillez lire le guide de prise en main (*Getting Started*) et le mode d'emploi (*Operation Manual*), des documents que vous trouverez dans Help > Documentation.*

2.1.4 Cubase LE 4 – Création d'un projet

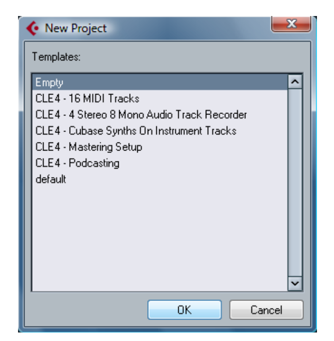
Pour commencer à enregistrer dans Cubase LE, vous devez d'abord créer un projet. Une fois que vous avez l'environnement de projet, vous pouvez commencer à ajouter des pistes audio et MIDI pour enregistrer et les modifier. Suivez ces étapes simples pour commencer à enregistrer votre premier audio dans Cubase LE :

1) Branchez un instrument ou microphone XLR dans le canal 1 de l'AudioBox USB et activez l'alimentation fantôme 48 V si votre microphone la nécessite (généralement uniquement les microphones à condensateur).



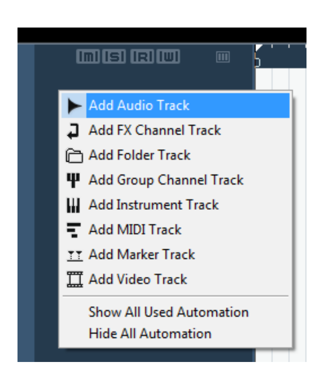
2) Entrez dans le menu *File* (fichier) et sélectionnez "New Project" (nouveau projet).

Vous pouvez aussi utiliser le raccourci clavier Ctrl+N.



3) Sélectionnez "Empty" (vierge) lorsqu'un modèle (Template) vous est proposé.

Cliquez sur "OK".



4) Faites un clic droit dans l'espace réservé aux pistes dans le nouveau projet et sélectionnez "Add Audio Track" (ajouter piste audio) dans le menu déroulant qui apparaît *(vous pouvez aussi ajouter une piste en ouvrant le menu Project et en sélectionnant "Add Track").*

5) Quand la fenêtre de dialogue Add Audio Track apparaît, choisissez le nombre de pistes audio que vous désirez ajouter et si elles doivent être mono ou stéréo puis cliquez sur "OK".

Si vous avez deux signaux audio constituant une paire stéréo (c'est-à-dire un clavier, un processeur d'effets, un lecteur de CD, etc.), vous devez utiliser une configuration stéréo.

Sinon, si vous avez une source audio mono simple (c'est-à-dire un microphone ou un instrument), vous choisirez une configuration mono.

6) Cliquez sur le bouton d'armement d'enregistrement (Record Enable) pour armer la nouvelle piste en enregistrement.



7) Cliquez sur le bouton d'écoute de contrôle (Monitor) pour entendre l'entrée par les sorties générales de l'AudioBox USB.

8) Sélectionnez l'entrée "Stereo In > Left" (entrée stéréo > gauche) de l'AudioBox USB.

Quand vous choisissez un signal mono dans une paire stéréo, le canal "gauche" est idéalement le canal impair et le canal "droit" le canal pair (c'est-à-dire que la gauche est le canal 1 et la droite le canal 2).

Pressez <F4> sur votre clavier pour ouvrir le menu VST Connections en vue d'obtenir plus de détails sur votre routage spécifique d'entrée et de sortie.

9) Montez la commande de gain de la face avant de l'AudioBox USB pour le canal 1 tout en parlant/chantant dans le microphone ou en jouant de votre instrument. Vous devez voir l'indicateur de niveau d'entrée de Cubase LE réagir au signal entrant. Réglez le gain pour que le niveau d'entrée soit près du maximum **sans écrêter**.

10) Branchez un casque en sortie casque de l'AudioBox USB. Vous pouvez aussi brancher des moniteurs aux sorties générales de l'AudioBox USB.

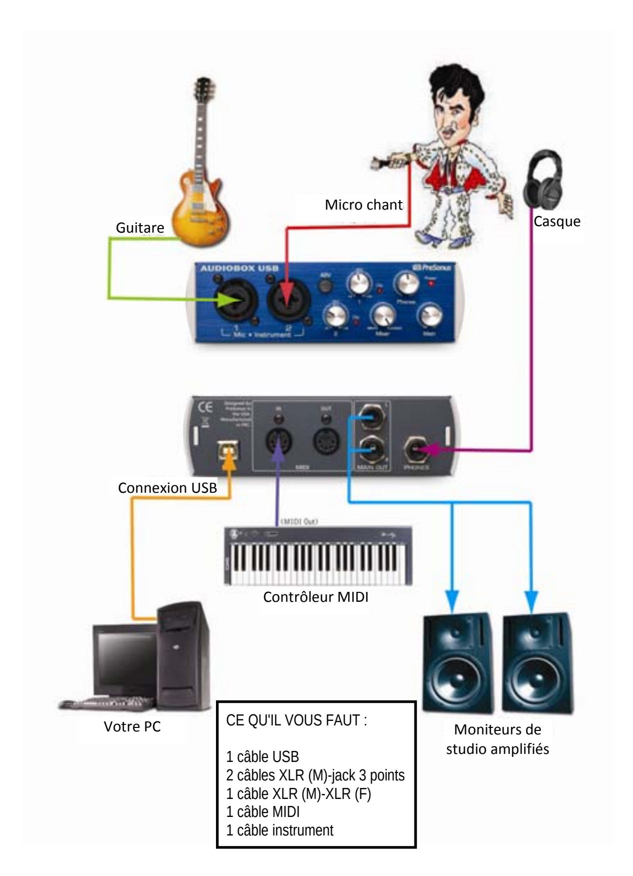
11) Vous êtes maintenant prêt à enregistrer.

L'aide de Cubase LE est disponible en pressant <F1> sur votre clavier ou en ligne en visitant le site www.steinberg.net.

2.2 SCHÉMA EXEMPLE DE CONNEXION

Avec l'AudioBox USB, Vous pouvez enregistrer simultanément deux pistes à la fois. Comme elle est dotée de deux préamplificateurs de microphone/instrument, vous pouvez brancher deux microphones à l'AudioBox USB ou un microphone et un instrument (par exemple une guitare électrique, une basse, etc.). Cela facilite extrêmement l'enregistrement. Vous n'avez besoin que d'une paire de microphones, de câbles pour les brancher, d'un musicien (ou de deux) et de l'énergie créative pour assembler tout cela.

C'est une configuration type chanteur/compositeur. Vos besoins peuvent varier en fonction de la variété de sources que vous enregistrez. Sentez-vous libre d'adapter l'exemple de configuration ci-dessous à vos besoins précis.



2.3 MICROPHONES

L'AudioBox USB fonctionne avec de nombreux microphones, dont des modèles dynamiques, à ruban et à condensateur.

2.3.1 Condensateur

Les microphones à condensateur tendent à produire un signal audio de haute qualité et font partie des choix de micros les plus populaires dans les applications actuelles d'enregistrement en studio. En raison de leur conception technologique, les microphones à condensateur nécessitent une source d'alimentation, qui peut être fournie par une petite pile, une alimentation secteur externe ou les entrées microphones procurant une *alimentation fantôme*. L'AudioBox USB n'envoie l'alimentation fantôme qu'au travers des entrées XLR.

2.3.2 Dynamique

Les microphones dynamiques sont vraisemblablement les modèles les plus largement utilisés, particulièrement dans les spectacles en direct. Ils sont relativement peu coûteux, résistants aux dommages physiques et acceptent généralement très bien de hauts niveaux d'expression sonore (SPL). Contrairement aux microphones à condensateur, les microphones dynamiques ne nécessitent pas de source d'alimentation et, dans la plupart des cas, cela n'a pas d'effet sur la qualité audio ou la sensibilité d'un microphone dynamique.

Les microphones dynamiques, particulièrement les microphones à ruban, tendent à produire de faibles niveaux de sortie qui nécessitent généralement plus de gain de préamplification qu'un microphone à condensateur.

Ruban

Les microphones à ruban sont des microphones dynamiques particuliers qui tirent leur nom du fin ruban de métal inhérent à leur conception. Ces microphones ont une très haute qualité de reproduction sonore – particulièrement dans les hautes fréquences. Toutefois, ils sont très fragiles et ne peuvent généralement pas accepter de hauts niveaux de pression sonore.

La chose la plus importante à savoir sur les microphones à ruban est que quasiment aucun ***microphone à ruban ne nécessite d'alimentation fantôme.*** En fait, à moins qu'un microphone ne demande spécifiquement une alimentation fantôme, envoyer une alimentation fantôme à un microphone à ruban le détruira – en général sans possibilité de réparation.

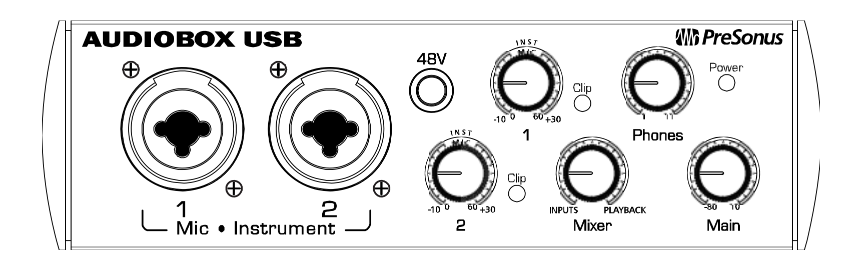
2.3.3 USB et autres types

Il existe un grand nombre de types de microphones disponibles, et au fur et à mesure que la technologie évolue, il est vraisemblable que d'autres verront le jour. Un modèle de microphone récemment apparu est le microphone USB. La plupart des microphones USB ont leur propre préampli intégré et utilisent des pilotes indépendants de ceux de l'AudioBox USB.

Si vous utilisez un type de microphone nouveau ou non standard (c'est-à-dire USB, serre-tête, laser, MEMS, etc.), veuillez consulter son mode d'emploi pour des informations sur ses besoins en alimentation ou sur sa compatibilité.

Quel que soit le type de microphone que vous utilisez, nous vous recommandons de lire soigneusement le mode d'emploi de celui-ci avant d'activer l'alimentation fantôme ou si vous vous posez une quelconque question sur son utilisation.

3.1 DISPOSITION DE LA FACE AVANT



- **<u>Préamplificateur de microphone.</u>** L'AudioBox USB est équipée de deux préamplificateurs de microphone PreSonus spécialement conçus pour l'emploi avec tous les types de microphone, qu'ils soient dynamiques, à condensateur ou à ruban, ainsi qu'avec des signaux d'instrument et de niveau ligne. Le modèle primé de préamplificateur PreSonus est un buffer d'entrée de classe A suivi par un double étage de gain asservi. Cet arrangement donne un bruit ultra faible et un large contrôle de gain permettant à l'utilisateur de l'Audio Box USB d'accentuer le signal souhaitable sans augmenter le bruit de fond indésirable.

  - ***Alimentation fantôme 48 Volts.*** L'AudioBox USB a une alimentation fantôme 48 V disponible pour les deux préamplis micro via un bouton poussoir en face avant.

    - <u>Câblage du connecteur XLR pour alimentation fantôme</u>
      - Broche 1 = masse
      - Broche 2 = +48 V
      - Broche 3 = +48 V

  - ***Connecteurs mixtes Neutrik.*** Les deux canaux de l'AudioBox USB ont un connecteur micro/ligne de type mixte Neutrik. Ce connecteur révolutionnaire vous permet d'utiliser aussi bien une fiche jack 6,35 mm qu'un connecteur XLR sur la même entrée femelle. Les deux canaux de l'AudioBox USB sont des entrées instrument à jack 6,35 mm et microphone à XLR.

- **<u>Entrées instrument (canaux 1 et 2).</u>** Le connecteur jack 6,35 mm 2 points des canaux 1 et 2 sert à l'emploi avec un instrument (guitare, basse, etc.). Quand un instrument est branché en entrée instrument, le préampli microphone est court-circuité et l'AudioBox USB devient un préamplificateur d'instrument actif.

  NOTE : Les instruments actifs sont ceux qui ont un préampli interne *ou une* sortie de niveau ligne. *Les instruments actifs doivent être branchés dans une entrée ligne plutôt que dans une entrée instrument. Brancher une source de niveau ligne dans les entrées instrument en face avant de l'AudioBox USB risque non seulement d'endommager ces entrées mais donne également un signal audio très fort et souffrant souvent de distorsion.*

  (En d'autres termes, ne branchez pas de source de niveau ligne dans les prises mixtes des canaux 1 et 2)

- **Commande de gain/adaptation d'entrée.** Cette commande présente la structure de gain suivante :
  - ***Entrées microphone XLR.*** 35 dB de gain variable (0 dB à +35 dB).
  - ***Entrées jack 6,35 mm 2 points /haute impédance.*** 35 dB de gain variable (0 à +35 dB).

- **Témoin d'écrêtage.** Les deux canaux disposent d'un témoin d'écrêtage à DEL à côté de la commande de gain. Le témoin d'écrêtage à DEL rouge s'allume quand le signal entrant dans la voie atteint 0 dBFS. À ce niveau, le signal de votre micro/instrument manifeste des signes d'écrêtage tels que de la distorsion. Il est fortement conseillé de ne pas laisser vos convertisseurs écrêter (c'est-à-dire le témoin d'écrêtage rouge s'allumer) car la qualité sonore ne serait pas acceptable.

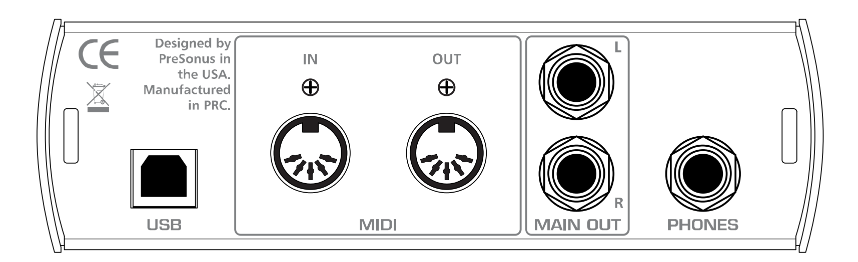
- **Mixer.** Le bouton Mixer vous permet de mélanger votre signal entrant avec le flux de lecture venant de votre ordinateur. Cela vous permet d'écouter votre signal entrant sans latence. Si le bouton est placé en position 12 heures, le signal d'entrée et le flux de lecture sont parfaitement équilibrés. Tourner le bouton vers la gauche augmente le niveau du signal entrant par rapport au flux de lecture ; le tourner vers la droite augmente le niveau du flux de lecture par rapport au signal entrant.

- **Phones (casque).** La commande Phones contrôle le volume de la sortie casque en face avant de l'unité. Notez que l'indicateur de volume monte à 11: *utilisez ce réglage avec une extrême précaution*.

- **Main (général).** La commande Main contrôle le niveau de sortie par les sorties générales (Main Out) à l'arrière de l'AudioBox USB dans une plage de -80 dB à +4 dB.

- **DEL Power.** Cette DEL indique que l'AudioBox USB reçoit l'alimentation du bus.

3.2 DISPOSITION DE LA FACE ARRIÈRE



- **Phones (Jack 6,35 mm pour casque).** C'est là que vous connectez votre casque à l'AudioBox USB.

- **Main Out.** C'est la sortie générale de votre AudioBox USB. Le niveau de cette sortie générale est contrôlé par la commande de volume Main en face avant de l'unité.

- **Ports d'entrée et de sortie MIDI.** MIDI signifie "Musical Instrument Digital Interface" (interface numérique pour instrument de musique). Toutefois, la norme MIDI va bien au-delà de l'instrumentation et de la séquence. Les entrées et sorties MIDI permettent la connexion et/ou la communication avec des équipements MIDI externes. Une fonction de ce port est la programmation MIDI. Il peut également servir pour le MMC (MIDI Machine Control) et le MTC (MIDI Time Code).

  NOTE : Le MIDI n'est pas de l'audio *mais sert fréquemment à déclencher ou à contrôler une source audio (comme un plug-in VST ou un synthétiseur). Quand vous utilisez le MIDI, veillez à ce que vos données MIDI soient correctement envoyées et reçues par l'instrument physique ou logiciel approprié. Vous pouvez avoir à renvoyer l'audio de ces appareils dans l'AudioBox USB. Veuillez consulter le mode d'emploi de vos appareils MIDI pour de l'aide quant à leur configuration et leur utilisation.*

- **Port USB.** C'est là que vous branchez le câble USB allant de votre AudioBox USB à votre ordinateur. L'AudioBox USB est totalement alimentée par le bus au travers de cette connexion.

4.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Préampli microphone

Type ... XLR femelle symétrique
Réponse en fréquence (±3,0 dB) ... 14 Hz à 70 kHz
Impédance d'entrée (symétrique) ... 1200 Ω
DHT+B (non pondérée, 1 kHz pour une sortie à +4 dBu, gain unitaire) ... < 0,008 %
Bruit équivalent en entrée (pondération A, 55 dB de gain, entrée 150 Ω, 20 Hz à 22 kHz) ... -115 dBu
Rapport S/B (gain unitaire, réf. = +4 dBu, 20 Hz à 22 kHz) ... > 95 dB
Taux de réjection de mode commun (1 kHz, 55 dB de gain) ... > 45 dB
Plage de contrôle de gain (± 1 dB) ... 0 dB à 35 dB
Niveau d'entrée maximal (gain unitaire, 1 kHz pour 0,5 % de DHT+B) ... -3 dBu
Alimentation fantôme (CC ± 2 V) ... CC +48 V

Entrée instrument

Type ... Jack 6,35 mm 3 points femelle asymétrique
Impédance d'entrée ... 0,5 MΩ

Sorties ligne

Type ... Jack 6,35 mm 3 points symétrique
Impédance de sortie ... 51 Ω

Sortie casque

Type ... Jack 6,35 mm 3 points stéréo
Puissance maximale ... 60 mW/canal sous charge de 60 Ω
Réponse en fréquence (± 1,0 dB) ... 20 Hz – 30 kHz

Entrée/sortie MIDI

Type ... Double DIN femelle 5 broches

Audio numérique

Plage dynamique du convertisseur A/N (pondération A, fréquence d'échantillonnage 48 kHz) ... 102 dB
Plage dynamique du convertisseur N/A (pondération A, fréquence d'échantillonnage 48 kHz) ... 110 dB
Résolution en bits ... 24
Niveau de référence pour 0 dBFS ... +4 dBu
Sélections de fréquence d'échantillonnage interne (kHz) ... 44,1, 48

Au titre de son engagement pour une amélioration constante, PreSonus Audio Electronics, Inc. se réserve le droit de modifier à tout moment toute caractéristique mentionnée ici sans préavis.